

	Str.
Předmluva	3
Kapitola XV. FOURIEROVY ŘADY. FOURIEROVA TRANSFORMACE	5
§ 1. Úvodní poznámky	5
§ 2. Fourierovy řady v Hilbertově prostoru	7
§ 3. Příklady ortogonálních systémů	17
§ 4. Bodová a stejnoměrná konvergence Fourierových řad podle trigonometrických systémů	20
§ 5. Metoda aritmetických průměrů	31
§ 6. Fourierova transformace	34
1. Fourierova transformace funkcí z L_1	36
2. Fourierova transformace funkcí z S	46
3. Fourierova transformace v L_2	56
 Kapitola XVI. KŘIVKOVÝ INTEGRÁL	 58
§ 1. Křivky v E_r	58
§ 2. Křivkový integrál 2. druhu	60
§ 2a. Křivkový integrál a potenciál vektorového pole	68
§ 3. Křivkový integrál 1. druhu	76
§ 4. Příklady	83
§ 5. Přirozená parametrizace křivky; křivky v E_3	85
 Kapitola XVII. PLOŠNÉ INTEGRÁLY	 92
§ 1. Explicitní, implicitní a parametrické zadání plochy	92
§ 2. Normálový vektor k ploše. Vnější součin vektorů	97
§ 3. Plošný obsah jednoduché plochy. Integrál přes jednoduchou plochu	108
§ 3a. Geometrická interpretace vzorce pro plošný obsah	111
§ 4. Některé vlastnosti plošného obsahu a plošného integrálu..	116
§ 5. Zobecnění plošného obsahu a plošného integrálu	122
§ 6. Věta Gaussova-Ostrogradského	129
§ 7. Věty Greenova a Stokesova	146
§ 8. Poznámky o orientaci v lineárních vektorových prostorech	156
§ 9. Závěrečné poznámky	163
 Kapitola XVIII. LINEÁRNÍ ZOBRAZENÍ. JORDANUV KANONICKÝ TVAR MATICE	
§ 1. Závislost matice zobrazení na bazi. Podobné matice	166
§ 2. Direktní rozklad lineárního vektorového prostoru	169
§ 2a. Komutující zobrazení (matice). Funkce zobrazení (matice).	174
§ 3. Vlastní čísla a vlastní vektory zobrazení (matic)	177
§ 4. Přidružené vektory, řetězce	184

	Str.
§ 5. Převedení matice na Jordanův kanonický tvar	192
§ 6. Sestrojení baze z řetězců	198
§ 7. Lineární operátory v prostorech se skalárním součinem	204
1. Adjungovaný operátor, adjungované matice	205
2. Normální, hermitovské a unitární operátory(matice)	207
§ 8. Lineární, bilineární a kvadratické formy ve vektorových prostorech	218
1. Lineární formy (funkcionály)	218
2. Bilineární formy	219
3. Kvadratické formy	221
4. Aplikace na kvadratické křivky v E_2 a kvadratické plochy v E_3	228
 Kapitola XIX. SYSTÉMY OBYČEJNÝCH DIFERENCIÁLNÍCH ROVNIC	 235
§ 1. Základní definice	235
§ 2. Vztah mezi soustavou rovnic 1. řádu a jednou rovnicí vyššího řádu	237
§ 3. Věty o existenci a jednoznačnosti řešení počáteční úlohy ...	240
§ 4. Soustavy lineárních rovnic	252
1. Homogenní soustavy lineárních rovnic	253
2. Nehomogenní soustavy; metoda variace konstant	257
3. Fundamentální systém homogenní soustavy s konstantními koeficienty	258
4. Nalezení reálného fundamentálního systému	264
§ 5. Spojitá závislost a derivovatelnost řešení podle počátečních podmínek a parametrů	265
§ 6. První integrály soustavy	270
§ 7. Újem stability řešení	275
1. Definice stability	275
2. Stabilita řešení lineárních soustav	276
3. Ljapunovova funkce; stabilita podle první aproximace	278
§ 8. Okrajové úlohy pro rovnice 2. řádu	283
 Kapitola XX. HILBERTŮV PROSTOR	 297
§ 1. Definice Hilbertova prostoru	297
§ 2. Lineární závislost a nezávislost prvků; podprostory	299
§ 3. Ortogonalita prvků	300
§ 4. Fourierovy řady v separabilním Hilbertově prostoru	301
§ 5. Lineární operátory a funkcionály na Hilbertově prostoru	303
§ 6. Adjungované operátory, samoadjungované operátory, totálně spojitě operátory	307
§ 7. Vlastní vektory totálně spojitých samoadjungovaných operátorů	311
§ 8. Nehomogenní operátorové (integrální) rovnice	317
Seznam literatury	320